

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-164446

(43)Date of publication of application : 19.06.1998

(51)Int.Cl.

H04N 5/44

(21)Application number : 08-317365

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO
LTD

(22)Date of filing : 28.11.1996

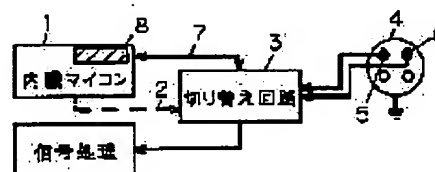
(72)Inventor : FUJITA MASAYA

(54) SOFTWARE UPDATING CIRCUIT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable updating of software, without opening the cover of television receiver by providing a changeover switch for enabling a software to be changed from the outside through various input/output terminals at the television receiver with built-in microcomputer.

SOLUTION: A built-in microcomputer 1 outputs a clock data line switching signal 2 through a means (market control mode) for setting data inside an equipment. A switching circuit 3 transmits clock data signal from a luminance signal input terminal 5 and a chrominance signal input terminal 6 of S video signal input terminal 4 to the built-in microcomputer 1. According to the clock data signals 7, the built-in microcomputer 1 updates a software 8. Thus, the software 8 can be updated without exchanging a memory or the built-in microcomputer 1 or opening a cover.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 25.12.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 30.06.2003

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-164446

(43) 公開日 平成10年(1998) 6月19日

(51) Int.Cl.⁵

識別記号

F I

H 0 4 N 5/44

H 0 4 N 5/44

A

Z

審査請求 未請求 請求項の数19 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平8-317365

(22) 出願日 平成8年(1996)11月28日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 藤田 雅也

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器

産業株式会社内

(74) 代理人 弁理士 滝本 智之 (外1名)

(54) 【発明の名称】 ソフトウェア更新回路

(57) 【要約】

【課題】 ソフトバグが生じて市場における効率のよい保守手段を提供する。

【解決手段】 市場調整モードにてテレビジョン受像器についている様々な入出力端子よりソフトウェア変更を可能にする切り替えスイッチを設けた構成。これにより、たとえ市場でソフトウェアに関する問題が生じたとしても、メモリーまたはマイクロコンピュータを交換することなく、また、カバーを開けることなくソフトウェアの更新が可能となる。

2 クロック・データライン切り替え信号

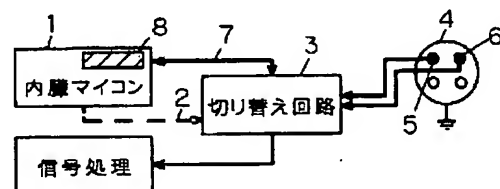
4 S映像入力端子

5 輝度信号入力端子

6 色信号入力端子

7 クロック・データ信号

8 ソフトウェア



【特許請求の範囲】

【請求項1】 外部機器との接続手段と、内蔵されたマイクロコンピュータ（以後これを内蔵マイコンと称す）と、機器内部のデータ設定を行う手段（以後これを市場調整モードと称す）とを有したテレビジョン受像器において、前記内蔵マイコンのソフトウェアを前記外部機器入力よりデータとクロックとを入力する事により更新可能な手段を備えたことを特徴とするソフトウェア更新回路。

【請求項2】 市場調整モードとS映像入力端子とを備えたテレビジョン受像器において、市場調整モード時は、前記S映像入力の輝度信号端子と色信号端子とがそれぞれ前記内蔵マイコンのデータとクロック信号線に接続される切り替え回路を備えたことを特徴とするソフトウェア更新回路。

【請求項3】 市場調整モードと映像入力端子と音声入力端子とを備えたテレビジョン受像器において、市場調整モード時は、前記映像入力端子と音声入力端子とがそれぞれ前記内蔵マイコンのデータとクロック信号線に接続される切り替え回路を備えたことを特徴とするソフトウェア更新回路。

【請求項4】 市場調整モードとステレオヘッドフォン出力端子とを備えたテレビジョン受像器において、市場調整モード時は、前記ステレオヘッドフォン出力端子の左右チャンネルの信号がそれぞれ前記内蔵マイコンのデータとクロック信号線に接続される切り替え回路を備えたことを特徴とするソフトウェア更新回路。

【請求項5】 市場調整モードとVGA信号端子とを備えたテレビジョン受像器において、市場調整モード時は、前記VGA信号端子の信号線の内2本がそれぞれ前記内蔵マイコンのデータとクロック信号線に接続される切り替え回路を備えたことを特徴とするソフトウェア更新回路。

【請求項6】 市場調整モードと映像入力端子と音声入力端子と衛星放送受信回路と前記衛星放送受信回路のビットストリーム出力端子とを備えたテレビジョン受像器において、市場調整モード時は、前記ビットストリーム出力端子及び前記映像入力端子と前記音声入力端子がそれぞれ前記内蔵マイコンのデータとクロック信号線に接続される切り替え回路を備えたことを特徴とするソフトウェア更新回路。

【請求項7】 市場調整モードとS映像入力端子と映像音声入力端子とを備えたテレビジョン受像器において、市場調整モード時は、前記S映像入力端子にコネクタが接続されている事を検出して前記映像音声入力端子がそれぞれ前記内蔵マイコンのデータとクロック信号線に接続される切り替え回路を備えたことを特徴とするソフトウェア更新回路。

【請求項8】 市場調整モードとS映像入力端子とステレオヘッドフォン出力端子とを備えたテレビジョン受像

器において、市場調整モード時は、前記S映像入力端子にコネクタが接続されている事を検出して前記ヘッドフォン出力端子の左右チャンネルがそれぞれ前記内蔵マイコンのデータとクロック信号線に接続される切り替え回路を備えたことを特徴とするソフトウェア更新回路。

【請求項9】 市場調整モードとS映像入力端子と映像音声入力端子とを備えたテレビジョン受像器において、市場調整モード時は、前記映像音声入力端子にコネクタが接続されている事を検出して前記S映像入力端子の輝度信号入力端子及び色信号入力端子がそれぞれ前記内蔵マイコンのデータ、クロック信号線に接続される切り替え回路を備えたことを特徴とするソフトウェア更新回路。

【請求項10】 市場調整モードと映像音声入力端子とステレオヘッドフォン出力端子とを備えたテレビジョン受像器において、市場調整モード時は、前記映像音声入力端子にコネクタが接続されている事を検出して前記ステレオヘッドフォン出力端子の左右チャンネルがそれぞれ前記内蔵マイコンのデータとクロック信号線に接続される切り替え回路を備えたことを特徴とするソフトウェア更新回路。

【請求項11】 市場調整モードとS映像入力端子とステレオヘッドフォン出力端子とを備えたテレビジョン受像器において、市場調整モード時は、前記ステレオヘッドフォン出力端子にコネクタが接続されている事を検出して前記S映像入力端子の輝度信号入力端子及び色信号入力端子がそれぞれ前記内蔵マイコンのデータクロック信号線に接続される切り替え回路を備えたことを特徴とするソフトウェア更新回路。

【請求項12】 市場調整モードと映像音声入力端子とステレオヘッドフォン出力端子とを備えたテレビジョン受像器において、市場調整モード時は、前記ステレオヘッドフォン出力端子にコネクタが接続されている事を検出して前記映像音声出力端子がそれぞれ前記内蔵マイコンのデータとクロック信号線に接続される切り替え回路を備えたことを特徴とするソフトウェア更新回路。

【請求項13】 外部機器との接続手段と内蔵マイコンと市場調整モードと双方向通信手段を有したテレビジョン受像器において、内蔵マイコンのソフトウェアを前記外部機器入力より入力する事により更新を可能にする手段を備えたことを特徴とするソフトウェア更新回路。

【請求項14】 市場調整モードと双方向通信手段とS映像入力端子とを備えたテレビジョン受像器において、市場調整モード時は、前記S映像入力の輝度信号端子もしくは、色信号端子が前記内蔵マイコンの双方向通信手段の入出力信号線に接続される切り替え回路を備えたことを特徴とするソフトウェア更新回路。

【請求項15】 市場調整モードと双方向通信手段と映像入力端子と音声入力端子とを備えたテレビジョン受像器において、市場調整モード時は、前記映像入力端子も

しくは音声入力端子が前記内蔵マイコンの双方向通信手段の入出力信号線に接続される切り替え回路を備えたことを特徴とするソフトウェア更新回路。

【請求項16】 市場調整モードと双方向通信手段とヘッドフォン出力端子とを備えたテレビジョン受像器において、市場調整モード時は、前記ヘッドフォン出力端子の信号線が前記内蔵マイコンの双方向通信手段の入出力信号線に接続される切り替え回路を備えたことを特徴とするソフトウェア更新回路。

【請求項17】 市場調整モードと双方向通信手段とVGA信号端子とを備えたテレビジョン受像器において、市場調整モード時は、前記VGA信号端子の信号線の内1本が前記内蔵マイコンの双方向通信手段の入出力信号線に接続される切り替え回路を備えたことを特徴とするソフトウェア更新回路。

【請求項18】 市場調整モードと双方向通信手段と衛星放送受信回路と前記衛星放送受信回路のビットストリーム出力端子とを備えたテレビジョン受像器において、市場調整モード時は、前記ビットストリーム出力端子が前記内蔵マイコンの双方向通信手段の入出力信号線に接続される切り替え回路を備えたことを特徴とするソフトウェア更新回路。

【請求項19】 市場調整モードと双方向通信手段と電話回線接続用モジュージャックとを備えたテレビジョン受像器において、市場調整モード時は、前記モジュージャックが前記内蔵マイコンの双方向通信手段の入出力信号線に接続される切り替え回路を備えたことを特徴とするソフトウェア更新回路。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、マイクロコンピュータを内蔵したテレビジョン受像器等において、ソフトウェアの市場における更新手段に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、この分野、すなわち市場でのソフトウェアの更新手段としては、ソフトウェアを内蔵したメモリーまたはマイクロコンピュータを交換する方法がとられている。あるいは、テレビジョン受像器のカバーを外して内部のデータバスラインよりソフトウェアの更新を行う方法が主流であった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところが、近年、テレビジョン受像器が多機能化し非常に膨大なソフトウェアが組み込まれると同時に、様々なソフトバグと呼ばれる不具合が生じる可能性も増えてきた。その結果、市場における効率のよい保守手段が必要となってきた。

【0004】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため本発明では、市場調整モードにおいて、テレビジョン受像器に設けた様々な入出力端子よりソフトウェア変更

を可能にする切り替えスイッチを設けた構成とした。

【0005】これにより、たとえ市場でソフトウェアに関する問題が生じたとしても、上記切り替えスイッチを設ける事により、カバーを開けることなくソフトウェアの更新が可能となる。

【0006】

【発明の実施の形態】本発明の請求項2に記載のソフトウェア更新回路は、市場調整モードと、S映像入力端子とを備えたテレビジョン受像器において、市場調整モード時は、前記、S映像入力端子の輝度信号端子、色信号端子がそれぞれ前記内蔵マイコンのデータ、クロック信号線に接続される様な切り替え回路を有し、メモリーまたはマイクロコンピュータを交換することなく、また、カバーを開けることなくソフトウェアの更新が可能となる。

【0007】本発明の請求項3に記載のソフトウェア更新回路は、市場調整モードと、映像、音声入力端子とを備えたテレビジョン受像器において、市場調整モード時は、前記、映像入力端子、音声入力端子がそれぞれ前記内蔵マイコンのデータ、クロック信号線に接続される様な切り替え回路を有し、メモリーまたはマイクロコンピュータを交換することなく、また、カバーを開けることなくソフトウェアの更新が可能となる。

【0008】本発明の請求項4に記載のソフトウェア更新回路は、市場調整モードと、ステレオヘッドフォン出力端子とを備えたテレビジョン受像器において、市場調整モード時は、前記、ステレオヘッドフォン出力端子の左右チャンネルの信号がそれぞれ前記内蔵マイコンのデータ、クロック信号線に接続される様な切り替え回路を有し、メモリーまたはマイクロコンピュータを交換することなく、また、カバーを開けることなくソフトウェアの更新が可能となる。

【0009】本発明の請求項5に記載のソフトウェア更新回路は、市場調整モードと、VGA信号端子とを備えたテレビジョン受像器において、市場調整モード時は、前記、VGA信号端子の信号線の内2本がそれぞれ前記内蔵マイコンのデータ、クロック信号線に接続される様な切り替え回路を有し、メモリーまたはマイクロコンピュータを交換することなく、また、カバーを開けることなくソフトウェアの更新が可能となる。

【0010】本発明の請求項6に記載のソフトウェア更新回路は、市場調整モードと、映像、音声入力端子と、衛星放送受信回路と、前記衛星放送受信回路のビットストリーム出力端子とを備えたテレビジョン受像器において、市場調整モード時は、前記、ビットストリーム出力端子及び、前記、映像、音声入力端子がそれぞれ前記内蔵マイコンのデータ、クロック信号線に接続される様な切り替え回路を有し、メモリーまたはマイクロコンピュータを交換することなく、また、カバーを開けることなくソフトウェアの更新が可能となる。

【0011】本発明の請求項7に記載のソフトウェア更

新回路は、市場調整モードと、S映像入力端子と、映像音声入力端子と、を備えたテレビジョン受像器において、市場調整モード時は、前記S映像入力端子にコネクタが接続されている事を検出して前記映像音声入力端子がそれぞれ前記内蔵マイコンのデータ、クロック信号線に接続される様な切り替え回路を有し、メモリーまたはマイクロコンピュータを交換することなく、また、カバーを開けることなくソフトウェアの更新が可能となる。

【0012】本発明の請求項8に記載のソフトウェア更新回路は、市場調整モードと、S映像入力端子と、ステレオヘッドフォン出力端子と、を備えたテレビジョン受像器において、市場調整モード時は、前記S映像入力端子にコネクタが接続されている事を検出して前記ヘッドフォン出力端子の左右チャンネルがそれぞれ前記内蔵マイコンのデータ、クロック信号線に接続される様な切り替え回路を有し、メモリーまたはマイクロコンピュータを交換することなく、また、カバーを開けることなくソフトウェアの更新が可能となる。

【0013】本発明の請求項9に記載のソフトウェア更新回路は、市場調整モードと、S映像入力端子と、映像音声入力端子と、を備えたテレビジョン受像器において、市場調整モード時は、前記映像音声入力端子にコネクタが接続されている事を検出して前記S映像入力端子の輝度信号入力端子及び色信号入力端子がそれぞれ前記内蔵マイコンのデータ、クロック信号線に接続される様な切り替え回路を有し、メモリーまたはマイクロコンピュータを交換することなく、また、カバーを開けることなくソフトウェアの更新が可能となる。

【0014】本発明の請求項10に記載のソフトウェア更新回路は、市場調整モードと、映像音声入力端子と、ステレオヘッドフォン出力端子とを備えたテレビジョン受像器において、市場調整モード時は、前記映像音声入力端子にコネクタが接続されている事を検出して前記ステレオヘッドフォン出力端子の左右チャンネルがそれぞれ前記内蔵マイコンのデータ、クロック信号線に接続される様な切り替え回路を有し、メモリーまたはマイクロコンピュータを交換することなく、また、カバーを開けることなくソフトウェアの更新が可能となる。

【0015】本発明の請求項11に記載のソフトウェア更新回路は、市場調整モードと、S映像入力端子と、ステレオヘッドフォン出力端子と、を備えたテレビジョン受像器において、市場調整モード時は、前記ステレオヘッドフォン出力端子にコネクタが接続されている事を検出して前記S映像入力端子の輝度信号入力端子及び色信号入力端子がそれぞれ前記内蔵マイコンのデータ、クロック信号線に接続される様な切り替え回路を有し、メモリーまたはマイクロコンピュータを交換することなく、また、カバーを開けることなくソフトウェアの更新が可能となる。

【0016】本発明の請求項12に記載のソフトウェア

更新回路は、市場調整モードと、映像音声入力端子と、ステレオヘッドフォン出力端子とを備えたテレビジョン受像器において、市場調整モード時は、前記ステレオヘッドフォン出力端子にコネクタが接続されている事を検出して前記映像音声出力端子がそれぞれ前記内蔵マイコンのデータ、クロック信号線に接続される様な切り替え回路を有し、メモリーまたはマイクロコンピュータを交換することなく、また、カバーを開けることなくソフトウェアの更新が可能となる。

10 【0017】本発明の請求項14に記載のソフトウェア更新回路は、市場調整モードと、双方向通信手段と、S映像入力端子とを備えたテレビジョン受像器において、市場調整モード時は、前記、S映像入力の輝度信号端子もしくは、色信号端子が前記内蔵マイコンの双方向通信手段の入出力信号線に接続される様な切り替え回路を有し、メモリーまたはマイクロコンピュータを交換することなく、また、カバーを開けることなくソフトウェアの更新が可能となる。

20 【0018】本発明の請求項15に記載のソフトウェア更新回路は、市場調整モードと、双方向通信手段と、映像、音声入力端子とを備えたテレビジョン受像器において、市場調整モード時は、前記、映像入力端子もしくは、音声入力端子が前記内蔵マイコンの双方向通信手段の入出力信号線に接続される様な切り替え回路を有し、メモリーまたはマイクロコンピュータを交換することなく、また、カバーを開けることなくソフトウェアの更新が可能となる。

30 【0019】本発明の請求項16に記載のソフトウェア更新回路は、市場調整モードと、双方向通信手段と、ヘッドフォン出力端子とを備えたテレビジョン受像器において、市場調整モード時は、前記、ヘッドフォン出力端子の信号線が前記内蔵マイコンの双方向通信手段の入出力信号線に接続される様な切り替え回路を有し、メモリーまたはマイクロコンピュータを交換することなく、また、カバーを開けることなくソフトウェアの更新が可能となる。

40 【0020】本発明の請求項17に記載のソフトウェア更新回路は、市場調整モードと、双方向通信手段と、VGA信号端子とを備えたテレビジョン受像器において、市場調整モード時は、前記、VGA信号端子の信号線の内1本が前記内蔵マイコンの双方向通信手段の入出力信号線に接続される様な切り替え回路を有し、メモリーまたはマイクロコンピュータを交換することなく、また、カバーを開けることなくソフトウェアの更新が可能となる。

50 【0021】本発明の請求項18に記載のソフトウェア更新回路は、市場調整モードと、双方向通信手段と、衛星放送受信回路と、前記衛星放送受信回路のビットストリーム出力端子とを備えたテレビジョン受像器において、市場調整モード時は、前記、ビットストリーム出力

端子が前記内蔵マイコンの双方向通信手段の入出力信号線に接続される様な切り替え回路を有し、メモリーまたはマイクロコンピュータを交換することなく、また、カバーを開けることなくソフトウェアの更新が可能となる。

【0022】本発明の請求項19に記載のソフトウェア更新回路は、市場調整モードと、双方向通信手段と、電話回線接続用モジュージャックとを備えたテレビジョン受像器において、市場調整モード時は、前記、モジュージャックが前記内蔵マイコンの双方向通信手段の入出力信号線に接続される様な切り替え回路を有し、メモリーまたはマイクロコンピュータを交換することなく、また、カバーを開けることなくソフトウェアの更新が可能となる。

【0023】以下、本発明の実施の形態について、図1から図17を用いて説明する。

(実施の形態1) 図1は本発明の請求項2に記載のソフトウェア更新回路の概略構成図であり、図1において、内蔵マイコン1は、市場調整モードにてクロック・データライン切り替え信号2を出力し、切り替え回路3を制御しS映像信号入力端子4の輝度信号入力端子5と色信号入力端子6からクロック・データ信号7を入力し、そのデータにて内蔵マイコンのソフトウェア8の更新を行う。

【0024】(実施の形態2) 図2は本発明の請求項3に記載のソフトウェア更新回路の概略構成図であり、図2において、内蔵マイコン1は、市場調整モードにてクロック・データライン切り替え信号2を出力し、切り替え回路3を制御し映像音声入力端子9のからクロック・データ信号7を入力し、そのデータにて内蔵マイコンのソフトウェア8の更新を行う。

【0025】(実施の形態3) 図3は本発明の請求項4に記載のソフトウェア更新回路の概略構成図であり、図3において、内蔵マイコン1は、市場調整モードにてクロック・データライン切り替え信号2を出力し、切り替え回路3を制御しステレオヘッドフォン出力端子10の左右チャンネルからクロック・データ信号7を入力し、そのデータにて内蔵マイコンのソフトウェア8の更新を行う。

【0026】(実施の形態4) 図4は本発明の請求項5に記載のソフトウェア更新回路の概略構成図であり、図4において、内蔵マイコン1は、市場調整モードにてクロック・データライン切り替え信号2を出力し、切り替え回路3を制御しVGA信号入力端子11の内2本からクロック・データ信号7を入力し、そのデータにて内蔵マイコンのソフトウェア8の更新を行う。

【0027】(実施の形態5) 図5は本発明の請求項6に記載のソフトウェア更新回路の概略構成図であり、図5において、内蔵マイコン1は、市場調整モードにてクロック・データライン切り替え信号2を出力し、切り替

え回路3を制御しビットストリーム出力端子12及び映像音声入力端子9からクロック・データ信号7を入力し、そのデータにて内蔵マイコンのソフトウェア8の更新を行う。

【0028】(実施の形態6) 図6は本発明の請求項7に記載のソフトウェア更新回路の概略構成図であり、図6において、内蔵マイコン1は、市場調整モードにおいてS映像入力端子4にコネクタが接続されている事を検出する検出手段13からの信号にて、クロック・データライン切り替え信号2を出力し、切り替え回路3を制御し映像音声信号入力端子9からクロック・データ信号7を入力し、そのデータにて内蔵マイコンのソフトウェア8の更新を行う。

【0029】(実施の形態7) 図7は本発明の請求項8に記載のソフトウェア更新回路の概略構成図であり、図7において、内蔵マイコン1は、市場調整モードにおいてS映像入力端子4にコネクタが接続されている事を検出する検出手段13からの信号にて、クロック・データライン切り替え信号2を出力し、切り替え回路3を制御しステレオヘッドフォン出力端子10からクロック・データ信号7を入力し、そのデータにて内蔵マイコンのソフトウェア8の更新を行う。

【0030】(実施の形態8) 図8は本発明の請求項9に記載のソフトウェア更新回路の概略構成図であり、図8において、内蔵マイコン1は、市場調整モードにおいて映像音声信号入力端子9にコネクタが接続されている事を検出する検出手段13からの信号にて、クロック・データライン切り替え信号2を出力し、切り替え回路3を制御しS映像信号入力端子4の輝度信号入力端子5と色信号入力端子6からクロック・データ信号7を入力し、そのデータにて内蔵マイコンのソフトウェア8の更新を行う。

【0031】(実施の形態9) 図9は本発明の請求項10に記載のソフトウェア更新回路の概略構成図であり、図9において、内蔵マイコン1は、市場調整モードにおいて映像音声信号入力端子9にコネクタが接続されている事を検出する検出手段13からの信号にて、クロック・データライン切り替え信号2を出力し、切り替え回路3を制御しステレオヘッドフォン出力端子10からクロック・データ信号7を入力し、そのデータにて内蔵マイコンのソフトウェア8の更新を行う。

【0032】(実施の形態10) 図10は本発明の請求項11に記載のソフトウェア更新回路の概略構成図であり、図10において、内蔵マイコン1は、市場調整モードにおいてヘッドフォン出力端子10にコネクタが接続されている事を検出する検出手段13からの信号にて、クロック・データライン切り替え信号2を出力し、切り替え回路3を制御しS映像信号入力端子4の輝度信号入力端子5と色信号入力端子6からクロック・データ信号7を入力し、そのデータにて内蔵マイコンのソフトウェア

ア8の更新を行う。

【0033】(実施の形態11)図11は本発明の請求項12に記載のソフトウェア更新回路の概略構成図であり、図11において、内蔵マイコン1は、市場調整モードにおいてヘッドフォン出力端子10にコネクタが接続されている事を検出する検出手段13からの信号にて、クロック・データライン切り替え信号2を出力し、切り替え回路3を制御し映像音声信号入力端子9からクロック・データ信号7を入力し、そのデータにて内蔵マイコンのソフトウェア8の更新を行う。

【0034】(実施の形態12)図12は本発明の請求項14に記載のソフトウェア更新回路の概略構成図であり、図12において、内蔵マイコン1は、市場調整モードにてクロック・データライン切り替え信号2を出力し、切り替え回路3を制御しS映像入力端子4の輝度信号入力端子5もしくは色信号入力端子6から内蔵マイコンの双方向通信手段14を介してデータ信号8を入力し、そのデータにて内蔵マイコンのソフトウェア8の更新を行う。

【0035】(実施の形態13)図13は本発明の請求項15に記載のソフトウェア更新回路の概略構成図であり、図13において、内蔵マイコン1は、市場調整モードにてクロック・データライン切り替え信号2を出力し、切り替え回路3を制御し映像・音声入力端子9から内蔵マイコンの双方向通信手段14を介してデータ信号8を入力し、そのデータにて内蔵マイコンのソフトウェア8の更新を行う。

【0036】(実施の形態14)図14は本発明の請求項16に記載のソフトウェア更新回路の概略構成図であり、図14において、内蔵マイコン1は、市場調整モードにてクロック・データライン切り替え信号2を出力し、切り替え回路3を制御しヘッドフォン出力端子10から内蔵マイコンの双方向通信手段14を介してデータ信号8を入力し、そのデータにて内蔵マイコンのソフトウェア8の更新を行う。

【0037】(実施の形態15)図15は本発明の請求項17に記載のソフトウェア更新回路の概略構成図であり、図15において、内蔵マイコン1は、市場調整モードにてクロック・データライン切り替え信号2を出力し、切り替え回路3を制御しVGA信号入力端子11の内1本から内蔵マイコンの双方向通信手段14を介してデータ信号8を入力し、そのデータにて内蔵マイコンのソフトウェア8の更新を行う。

【0038】(実施の形態16)図16は本発明の請求項18に記載のソフトウェア更新回路の概略構成図であり、図16において、内蔵マイコン1は、市場調整モードにてクロック・データライン切り替え信号2を出力し、切り替え回路3を制御しビットストリーム出力端子12から内蔵マイコンの双方向通信手段14を介してデータ信号8を入力し、そのデータにて内蔵マイコンのソ

フトウェア8の更新を行う。

【0039】(実施の形態17)図17は本発明の請求項19に記載のソフトウェア更新回路の概略構成図であり、図17において、内蔵マイコン1は、市場調整モードにてクロック・データライン切り替え信号2を出力し、切り替え回路3を制御し電話回線用モジュージャック15から内蔵マイコンの双方向通信手段14を介してデータ信号8を入力し、そのデータにて内蔵マイコンのソフトウェア8の更新を行う。

10 【0040】尚、本発明は上記実施の形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨に基づいて種々の変形が可能でありこれらを本発明の範囲から排除するものではない。

【0041】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、市場におけるテレビジョン受像器内蔵のソフトウェアの更新がバックカバーを開けることなく容易に行えるため、更新作業の信頼性を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態1を示す概略構成図
 【図2】本発明の実施の形態2を示す概略構成図
 【図3】本発明の実施の形態3を示す概略構成図
 【図4】本発明の実施の形態4を示す概略構成図
 【図5】本発明の実施の形態5を示す概略構成図
 【図6】本発明の実施の形態6を示す概略構成図
 【図7】本発明の実施の形態7を示す概略構成図
 【図8】本発明の実施の形態8を示す概略構成図
 【図9】本発明の実施の形態9を示す概略構成図
 【図10】本発明の実施の形態10を示す概略構成図
 【図11】本発明の実施の形態11を示す概略構成図
 【図12】本発明の実施の形態12を示す概略構成図
 【図13】本発明の実施の形態13を示す概略構成図
 【図14】本発明の実施の形態14を示す概略構成図
 【図15】本発明の実施の形態15を示す概略構成図
 【図16】本発明の実施の形態16を示す概略構成図
 【図17】本発明の実施の形態17を示す概略構成図

【符号の説明】

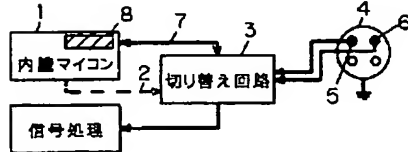
1 内蔵マイコン
 2 クロック・データライン切り替え信号
 3 切り替え回路
 4 S映像入力端子
 5 輝度信号入力端子
 6 色信号入力端子
 7 クロック・データ信号
 8 ソフトウェア
 9 映像・音声入力端子
 10 ヘッドフォン出力端子
 11 VGA信号入力端子
 12 ビットストリーム出力端子
 13 コネクタ接続検出手段

14 双方向通信手段

* * 15 電話回線用モジュージャック

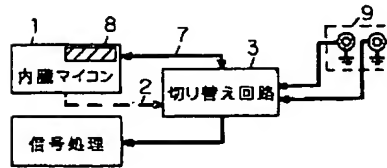
【図1】

- 2 クロック・データライン切り替え信号
 4 S映像入力端子
 5 輝度信号入力端子
 6 色信号入力端子
 7 クロック・データ信号
 8 ソフトウェア



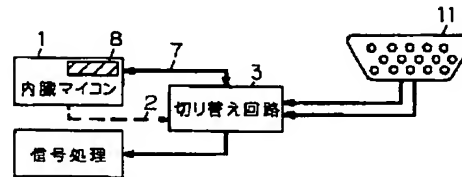
【図2】

9 映像・音声入力端子



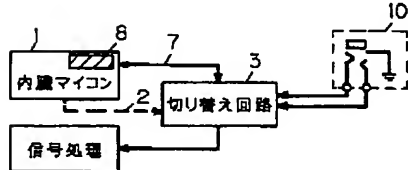
【図4】

11 VGA信号入力端子



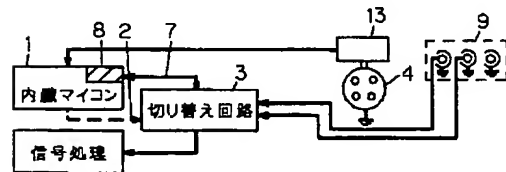
【図3】

10 ヘッドフォン出力端子



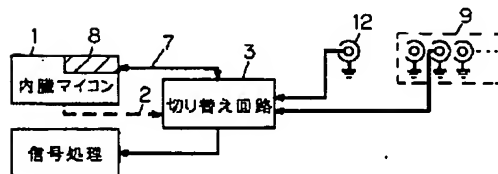
【図6】

13 コネクタ接続検出手段

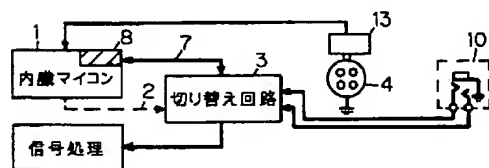


【図5】

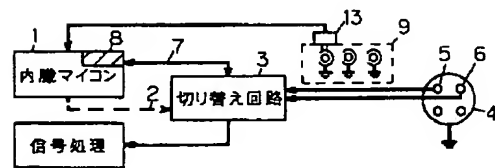
12 ビットストリーム出力端子



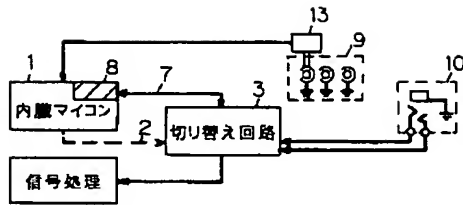
【図7】



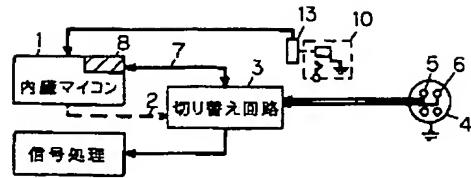
【図8】



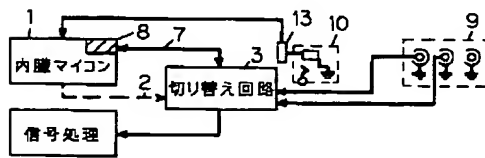
【図9】



【図10】

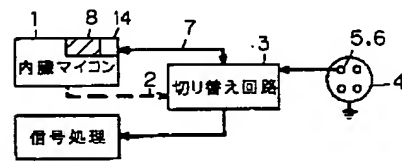


【図11】

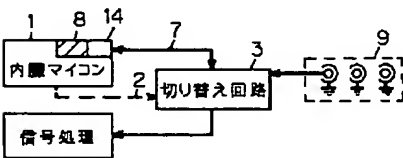


【図12】

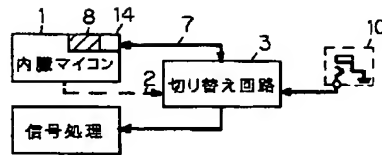
14 双方向通信手段



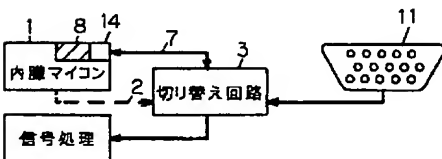
【図13】



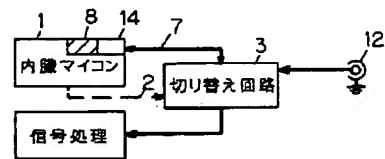
【図14】



【図15】



【図16】



【図17】

15 電話回線用モジュージャック

